



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Hajime INADA

Application No.: 10/809,406

Filed: March 26, 2004

Docket No.: 119285

For: DATA PROCESSING DEVICE

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2003-092431 filed March 28, 2003

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,



James A. Oliff
Registration No. 27,075

Thomas J. Pardini
Registration No. 30,411

JAO:TJP/mxm

Date: August 10, 2004

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

DEPOSIT ACCOUNT USE AUTHORIZATION Please grant any extension necessary for entry; Charge any fee due to our Deposit Account No. 15-0461

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

UV

B01-4033/sk

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2003年 3月28日
Date of Application:

出願番号 特願2003-092431
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2003-092431]

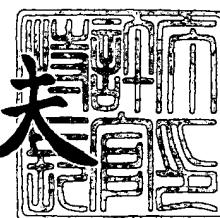
出願人 ブラザー工業株式会社
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2003年12月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



57RGII

出証番号 出証特2003-3101872

【書類名】 特許願
【整理番号】 PBR02131
【提出日】 平成15年 3月28日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 13/10
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業
株式会社内
【氏名】 稲田 肇
【特許出願人】
【識別番号】 000005267
【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社
【代理人】
【識別番号】 100082500
【弁理士】
【氏名又は名称】 足立 勉
【電話番号】 052-231-7835
【選任した代理人】
【識別番号】 100109195
【弁理士】
【氏名又は名称】 武藤 勝典
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 007102
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9006582

【包括委任状番号】 0018483

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置、端末装置およびプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも 1 種類以上の機能を有する情報処理装置であって、各種データを記録可能であり、当該情報処理装置とデータ通信可能に接続された端末装置が、該端末装置に接続された外部記録装置として認識可能な処理側記録手段と、

前記 1 種類以上の機能のうちいずれかの機能の実現を当該情報処理装置に指令するための指令データが、前記処理側記録手段に記録された場合に、該指令データで指令された機能を実現するための処理を実行する機能実現手段と、を備えている

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記機能実現手段により前記指令データで指令された機能が実現された際に、該指令データを前記処理側記録手段から削除させる指令データ削除手段を備えている

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 所定の画像を画像データとして読み取るスキャナ機能を実現する読み取り手段を備えており、

前記機能実現手段は、スキャナとしての機能による画像の読み取りを指令するための読み取り指令データが前記処理側記録手段に記録された場合に、前記読み取り手段に画像の画像データとしての読み取りを指令する

ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記機能実現手段は、前記読み取り手段に画像の画像データとしての読み取りを指令した後、該指令により読み取られた画像データを前記処理側記録手段に記録させる

ことを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 画像データで示される画像を印刷媒体に印刷するプリンタ機能を実現する印刷手段を備えており、

前記機能実現手段は、プリンタ機能による画像の印刷を指令するための印刷指

令データ、および、画像データが、前記処理側記録手段に記録された場合、該画像データで示される画像の印刷を前記印刷手段に指令する

ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記機能実現手段は、少なくとも前記 1 種類以上の機能のうちいずれかの機能に関する設定内容の通知を指令するための通知指令データが、前記処理側記録手段に記録された場合、該通知指令データで通知を指令された機能に関する設定内容を示す内容通知データを前記処理側記録手段に記録させる

ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】 前記機能実現手段は、少なくとも前記 1 種類以上の機能のうちいずれかの機能に関する設定の更新を指令するための変更指令データが、前記処理側記録手段に記録された場合、該変更指令データで更新を指令された機能に関する設定を更新する

ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】 請求項 1 から 7 のいずれかに記載の情報処理装置とデータ通信可能に接続された状態で使用される端末装置であって、

利用者の操作を受けて、前記 1 種類以上の機能のうちいずれかの機能の実現を前記情報処理装置に指令するための指令データを生成する指令データ生成手段を備えている

ことを特徴とする端末装置。

【請求項 9】 請求項 3 または 4 に記載の情報処理装置とデータ通信可能に接続された状態で使用される端末装置であって、

各種データを記録する端末側記録手段と、

前記指令データ生成手段により生成された前記読み取り指令データを前記情報処理装置の備える処理側記録手段に記録させる指令データ記録指令手段と、

該指令データ記録指令手段により、前記読み取り指令データを前記情報処理装置の備える処理側記録手段に記録させた後、該処理側記録手段に画像データが記録された場合に、該画像データを前記端末側記録手段に記録させる画像データ記録指令手段と、を備えている

ことを特徴とする請求項 8 に記載の端末装置。

【請求項 10】 前記画像データ記録指令手段の指令により前記端末側記録手段に画像データが記録された際、前記情報処理装置の備える処理側記録手段に記録されている前記画像データを削除させる画像データ削除指令手段を備えていることを特徴とする請求項 9 に記載の端末装置。

【請求項 11】 請求項 6 に記載の情報処理装置とデータ通信可能に接続された状態で使用される端末装置であって、

前記指令データ生成手段により生成された前記通知指令データを、前記情報処理装置の備える処理側記録手段に記録させる指令データ記録指令手段と、

該指令データ記録指令手段により、前記通知指令データを前記情報処理装置の備える処理側記録手段に記録させた後、該処理側記録手段に前記内容通知データが記録された場合に、該内容通知データで示される設定内容を報知する内容報知手段と、を備えている

ことを特徴とする請求項 8 に記載の端末装置。

【請求項 12】 前記内容報知手段により前記内容通知データで示される設定内容が報知された際に、前記情報処理装置の備える処理側記録手段に記録されている前記内容通知データを削除させる内容通知データ削除指令手段を備えていることを特徴とする請求項 11 に記載の端末装置。

【請求項 13】 請求項 1 に記載の機能実現手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラム。

【請求項 14】 請求項 8 に記載の指令データ記録指令手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、外部からの指令を受けて 1 種類以上の機能のうちいずれかの機能を実現するための処理を実行する情報処理装置、この情報処理装置とデータ通信可能に接続された状態で使用される端末装置、および、これらにおいて利用可能なプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から、プリンタ機能やスキャナ機能など1以上の機能を有する情報処理装置が利用されており、このような情報処理装置では、通常、端末装置側からの指令を受けて各機能を実現するように構成されている。

【0003】

このように、情報処理装置の有する各機能を利用するためには、各機能を利用する際のユーザインターフェースを提供するためのアプリケーションソフト、および、情報処理装置そのものの動作を制御するための専用のデバイスドライバを端末装置側に組み込んでおく必要がある。そして、上記アプリケーションソフトを起動した上で利用すべき機能に対応した操作を行うと、デバイスドライバを介して情報処理装置の動作が制御され、これにより各機能を利用することができるようになる。

【0004】

ところで、近年では、この種の情報処理装置における使い勝手（ユーザインターフェース）を改善させるための技術が種々提案されている。

例えば、端末装置（パーソナルコンピュータPC）が端末装置自身に接続された外部記録装置として認識可能な記録部（RAM12）を備え、この記録部に端末装置がデータを記録した際、このデータを処理する際に利用すべき機能を利用者に選択させ、選択された機能によりデータを処理するといった情報処理装置（ファクシミリ装置A）である（特許文献1参照）。この情報処理装置においては、利用者に機能を選択させた後、選択された機能を利用する旨の指令が、端末装置側に組み込まれたデバイスドライバ（ドライバプログラム）を介して情報処理装置へ送られる。

【0005】**【特許文献1】**

特開2001-282694号公報（段落[0022]から[0024]，[0034]，[0035]，[0037]および[0038]参照）

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

ただ、上述のような情報処理装置においても、この情報処理装置の有する各機能を端末装置から利用するためには、専用のデバイスドライバを介して端末装置－情報処理装置間で指令を直接やりとりしなければならない。

【0007】

デバイスドライバは、一般的に、端末装置側に組み込まれたOS (operating system) に合せて開発、提供されるものであり、OSのバージョンアップなどに伴ってデバイスドライバ自体もバージョンアップしなければ、情報処理装置を正常に動作させることができなくなる恐れがある。このようなバージョンアップに拘わる作業は非常に面倒な作業であり、利用者に対する作業の負担が大きいといえる。また、情報処理装置を開発、提供する側にとっても、OS毎およびOSのバージョンアップ毎に、デバイスドライバを開発およびバージョンアップさせるためには多大な開発コストを要することになる。

【0008】

このようなことから、近年、情報処理装置の備える各機能を、デバイスドライバを介すことなく利用できるようにするための技術が要望されていた。

本発明は、情報処理装置の備える各機能を、デバイスドライバを介すことなく利用できるようにするための技術を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段および発明の効果】

上記課題を解決するため請求項1に記載の情報処理装置は、少なくとも1種類以上の機能を有する情報処理装置であって、処理側記録手段および機能実現手段を備えている。これらのうち、処理側記録手段は、各種データを記録可能であり、当該情報処理装置とデータ通信可能に接続された端末装置が、端末装置自身に接続された外部記録装置として認識可能である。また、機能実現手段は、1種類以上の機能のうちいずれかの機能の実現を当該情報処理装置に指令するための指令データが、処理側記録手段に記録された場合に、この指令データで指令された機能を実現するための処理を実行する。

【0010】

このように構成された情報処理装置によれば、処理側記録手段に指令データが

記録されたとき、この指令データで指令された機能を実現するための処理が実行される。ここで、指令データが記録される処理側記録手段は、情報処理装置に接続された端末装置が、端末装置自身に接続された外部記録装置、つまり、OS (operating system) に標準で備えられた機能（ファイルシステム）を介してアクセス（データの記録および削除）できる記録領域として認識する。そのため、端末装置では、OSを介して指令データを処理側記録手段に記録させるだけで、情報処理装置の動作を制御できることになり、情報処理装置の動作を制御するために専用のデバイスドライバが必要ない。

【0011】

このように、端末装置側では、指令データを生成するための機能を備えておく（例えば、指令データを生成する際のユーザインターフェースを提供するプログラムなどを組み込んでおく、など）だけで、以降、デバイスドライバとは無関係に情報処理装置の有する機能を利用できる。そのため、デバイスドライバを組み込むことに付随する面倒な作業がなく、情報処理装置を利用するためには利用者が行うべき作業の負荷を大幅に軽減することができる。

【0012】

さらに、上述のようにOSに標準で備えられた機能で情報処理装置の動作を制御できるため、情報処理装置を開発、提供する側にとっては、指令データを生成する機能だけを開発、提供できればよく、デバイスドライバに拘わる開発コストを削減することもできる。

【0013】

特に、従来から利用者の少ない一部のOSなどに対しては、開発コストなどの面から、専用のデバイスドライバ、および、指令データを生成するための機能が開発、提供されず、このようなOSの組み込まれた端末装置から情報処理装置の有する機能を利用できることもあった。しかし、上述したように、開発コストの削減に伴い、利用者の少ない一部のOSなどに対しても、指令データを生成する機能を開発、提供できるようになり、このようなOSの組み込まれた端末装置からも情報処理装置の有する機能を利用できるようになることが期待できる。

【0014】

なお、上述した機能実現手段は、処理側記録手段に指令データが記録された際、この指令データで指令された機能を実現するための処理を実行する。そのため、処理側記録手段に指令データがそのまま記録されていると、同一の指令データにより同じ処理が不用意に繰り返し実行されてしまう恐れがある。そこで、このような同じ処理の不用意な繰り返しを防止するために、以下に示すような構成を採用するとよい。

【0015】

例えば、機能実現手段により指令データで指令された機能が実現された際に、この指令データを機能実現手段より機能を実現済みである旨を特定可能な状態に修正する指令データ修正指令手段を備え、機能実現手段は、機能を実現済みである旨が特定できる指令データについて、この指令データで指令された機能を実現するための処理を実行しない、といった構成である。このように構成すれば、同一の指令データにより不用意に同じ処理を繰り返してしまうことを防止できる。なお、この構成において「機能を実現済みである旨を特定可能な状態」とは、例えば、指令データの一部が「機能を実現済みである旨」を示す内容に書き換えられたり、指令データに「機能を実現済みである旨」を示すデータが付加されたり、といった状態である。

【0016】

また、同じ処理の不用意な繰り返しを防止するための別の構成としては、請求項2に記載のように、機能実現手段により指令データで指令された機能が実現された際に、この指令データを処理側記録手段から削除させる指令データ削除指令手段を備えている、とよい。

【0017】

このように構成された情報処理装置によれば、機能実現手段により機能が実行された際、この機能を実行するキッカケとなった指令データを処理側記録手段から削除させる。そのため、同一の指令データにより繰り返し同じ処理を実行してしまうことを防止できる。

【0018】

さらに、指令データそのものが処理側記録手段から削除されるため、処理側記

録手段の記録領域に不必要となったデータを占有させてしまう恐れがなく、処理側記録手段の記録領域を有効に利用することができる。

ところで、上述の情報処理装置の有する「1種類以上の機能」としては、例えば、所定の画像を画像データとして読み取るスキャナ機能が考えられ、この場合、請求項3に記載のように構成すればよい。

【0019】

請求項3に記載の情報処理装置は、所定の画像を画像データとして読み取るスキャナ機能を実現する読み取り手段を備えており、機能実現手段が、スキャナとしての機能による画像の読み取りを指令するための読み取り指令データが処理側記録手段に記録された場合に、読み取り手段に画像データとしての読み取りを指令する。

【0020】

このように構成された情報処理装置によれば、処理側記録手段に読み取り指令データが記録されたときに、読み取り手段による画像データとしての読み取りが行われる。そのため、端末装置では、OSを介して読み取り指令データを処理側記録手段に記録させるだけで、情報処理装置の備える読み取り手段の動作を制御して、スキャナ機能を利用することができる。

【0021】

なお、この構成において、読み取り手段により読み取られた画像データは、処理側記録手段に記録されるように構成することが望ましい。処理側記録手段は、上述のとおり端末装置が外部記録装置として認識できるため、ここに画像データを記録しておけば、端末装置側から自由にアクセスできるため有用である。

【0022】

このように、画像データが処理側記録手段に記録されるように構成するには、請求項4に記載のように、機能実現手段が、読み取り手段に画像データとしての読み取りを指令した後、この指令により読み取られた画像データを処理側記録手段に記録させる、ようにすればよい。

【0023】

このように構成された情報処理装置によれば、読み取り手段により読み取られた画

像データを、処理側記録手段に記録させることができ、これにより、端末装置側から自由に画像データへアクセスできる状態とすることができます。

また、上述の情報処理装置の有する「1種類以上の機能」としては、画像データで示される画像を印刷媒体に印刷するプリンタ機能が考えられ、この場合、請求項5に記載のように構成すればよい。

【0024】

請求項5に記載の情報処理装置は、画像データで示される画像を印刷媒体に印刷するプリンタ機能を実現する印刷手段を備えており、機能実現手段が、プリンタ機能による画像の印刷を指令するための印刷指令データ、および、画像データが、処理側記録手段に記録された場合、この画像データで示される画像の印刷を印刷手段に指令する。

【0025】

このように構成された情報処理装置によれば、処理側記録手段に印刷指令データおよび画像データが記録されたときに、印刷手段による画像の印刷が開始される。そのため、端末装置では、OSを介して印刷指令データおよび画像データを処理側記録手段に記録させるだけで、情報処理装置の備える印刷手段の動作を制御して、プリンタ機能を利用することができる。

【0026】

なお、この構成において、印刷指令データおよび画像データは、それぞれ別のデータとなっていればよいが、例えば、印刷指令データの一部または全部が画像データとなっているなど单一のデータとなっていてもよい。

特に、印刷指令データおよび画像データが別のデータとする場合には、指令データ削除指令手段が、機能実現手段によりプリンタ機能が実現された際に、印刷指令データおよび画像データを処理側記録手段から削除させる、ように構成するとよい。このように構成すれば、機能実現手段によりプリンタ機能が実行された際、この機能を実行するキッカケとなった印刷指令データだけでなく、画像データも処理側記録手段から削除される。

【0027】

一般的に画像データは、上述の指令データのような単純なデータと比べてデータ

タ量が大きいため、このようなデータ量の大きなデータを、機能を実現するためを利用した後で処理側記録手段から削除することは、処理側記録手段の記録領域を有効に利用するためには望ましい。

【0028】

また、上述の情報処理装置の有する「1種類以上の機能」としては、各機能に関する設定内容を通知する設定内容通知機能が考えられ、この場合、請求項6に記載のように構成すればよい。

請求項6に記載の情報処理装置において、機能実現手段は、少なくとも1種類以上の機能のうちいずれかの機能に関する設定内容の通知を指令するための通知指令データが、処理側記録手段に記録された場合、この通知指令データで通知を指令された機能に関する設定内容を示す内容通知データを処理側記録手段に記録させる。

【0029】

このように構成された情報処理装置によれば、処理側記録手段に通知指令データが記録されたとき、内容通知データを処理側記録手段に記録する。この内容通知データは、通知指令データで通知を指令された機能に関する設定内容を示すデータであるため、端末装置では、OSを介して通知指令データを処理側記録手段に記録させた後、処理側記録手段に記録された通知指令データへアクセスし、その内容を閲覧する、といった手順を経て、設定内容通知機能を利用することができる。

【0030】

また、上述の情報処理装置の有する「1種類以上の機能」としては、各機能に関する設定内容を、情報処理装置を直接操作することなく外部からの指令により変更する遠隔設定（いわゆるリモートセットアップ）機能が考えられ、この場合、請求項7に記載のように構成すればよい。

【0031】

請求項7に記載の情報処理装置において、機能実現手段は、少なくとも1種類以上の機能のうちいずれかの機能に関する設定の更新を指令するための変更指令データが、処理側記録手段に記録された場合、この変更指令データで更新を指令

された機能に関する設定を更新する。

【0032】

このように構成された情報処理装置によれば、処理側記録手段に変更指令データが記録されたときに、この変更指令データに基づいて特定の機能に関する設定を更新する。そのため、端末装置では、OSを介して変更指令データを処理側記録手段に記録させることによって、遠隔設定機能を利用することができる。

【0033】

ところで、請求項1から7のいずれかに記載の情報処理装置とデータ通信可能に接続される端末装置は、少なくとも指令データを生成するための機能を備えている必要がある。

この機能を実現するためには、例えば、請求項8に記載のように、利用者の操作を受けて、1種類以上の機能のうちいずれかの機能の実現を情報処理装置に指令するための指令データを生成する指令データ生成手段を備えていればよい。

【0034】

このように構成された端末装置によれば、利用者の操作を受けて指令データを生成し、この指令データを情報処理装置の備える処理側記録手段に記録させることにより各機能を利用することができる。

また、この端末装置を、請求項3または4に記載の情報処理装置とデータ通信可能に接続して使用する場合には、請求項9に記載のように構成するとよい。

【0035】

請求項9に記載の端末装置は、各種データを記録する端末側記録手段と、指令データ生成手段により生成された読み取り指令データを情報処理装置の備える処理側記録手段に記録させる指令データ記録指令手段と、指令データ記録指令手段によって読み取り指令データが情報処理装置の備える処理側記録手段に記録させた後、処理側記録手段に画像データが記録された場合に、この画像データを端末側記録手段に記録させる画像データ記録指令手段と、を備えている。

【0036】

このように構成された端末装置によれば、利用者の操作を受けて読み取り指令データを生成し、この指令データを情報処理装置の備える処理側記録手段に記録させ

ることによりスキャナ機能を利用することができる。

さらに、スキャナ機能の利用により読み取られた画像データが、情報処理装置の備える処理側記録手段に記録された際、利用者が端末装置を操作して意識的に画像データへアクセスしなくとも、この画像データを端末側記録手段に記録させることができる。

【0037】

また、この構成においては、請求項10に記載のように、画像データ記録指令手段の指令により端末側記録手段に画像データが記録された際、情報処理装置の備える処理側記録手段に記録されている画像データを削除させる画像データ削除指令手段を備えている、とよい。

【0038】

このように構成された端末装置によれば、情報処理装置に記録されている画像データが端末装置側に記録された際、この画像データと同一の画像データが情報処理装置側から削除される。そのため、情報処理装置側（処理側記録手段）の記録領域を不要になった画像データで占有させてしまう恐れがなく、情報処理装置側の記録領域を有効に利用することができる。

【0039】

また、請求項8に記載の端末装置を、請求項6に記載の情報処理装置とデータ通信可能に接続して使用する場合には、請求項11に記載のように構成するとよい。

請求項11に記載の端末装置は、指令データ生成手段により生成された通知指令データを、情報処理装置の備える処理側記録手段に記録させる指令データ記録指令手段と、指令データ記録指令手段により通知指令データが情報処理装置の備える処理側記録手段に記録された後、この処理側記録手段に内容通知データが記録された場合に、この内容通知データで示される設定内容を報知する内容報知手段と、を備えている。

【0040】

このように構成された端末装置によれば、利用者の操作を受けて通知指令データを生成し、この指令データを情報処理装置の備える処理側記録手段に記録させ

ることにより設定内容通知機能を利用することができる。

さらに、情報処理装置の備える処理側記録手段に記録された際、利用者は内容通知データの中身をチェックするために端末装置を意識的に操作しなくとも、内容報知手段による報知によって、内容通知データで示される内容、つまり、特定の機能に関する設定内容を確認することができる。

【0041】

なお、この構成における内容報知手段とは、内容通知データで示される設定内容を報知する手段であって、報知を行うための具体的な構成は特に限定されない。例えば、内容通知データで示される設定内容のメッセージを含む文字や画像を、ディスプレイに表示させたりプリンタに印刷させることにより報知を行うように構成すればよい。また、上述のメッセージをスピーカで音声として出力することにより報知を行うように構成してもよい。

【0042】

また、この構成においては、請求項12に記載のように、内容報知手段により内容通知データで示される設定内容が報知された際に、情報処理装置の備える処理側記録手段に記録されている内容通知データを削除させる内容通知データ削除指令手段を備えている、とよい。

【0043】

このように構成された端末装置によれば、内容報知手段による報知が行われた際、この報知のキッカケとなった内容通知データが情報処理装置側から削除される。そのため、情報処理装置側（処理側記録手段）の記録領域に不要となったデータを占有させてしまう恐れがなく、情報処理装置側の記録領域を有効に利用することができる。

【0044】

また、請求項13に記載のプログラムは、請求項1に記載の機能実現手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラムである。このようなプログラムにより制御されるコンピュータシステムは、請求項1以降に記載の情報処理装置の一部を構成することができる。

【0045】

また、このプログラムは、請求項2に記載の指令データ削除指令手段として機能させるための各種処理手順もコンピュータシステムに実行させるためのプログラムとしてもよい。この場合、コンピュータシステムが請求項2以降に記載の情報処理装置の一部を構成できる。

【0046】

また、このプログラムは、請求項3から7のいずれかに記載の機能実現手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラムとしてもよい。この場合、コンピュータシステムが請求項3から7のいずれかに記載の情報処理装置の一部を構成できる。

【0047】

また、請求項14に記載のプログラムは、請求項8に記載の指令データ生成手段として機能させるための各種処理手順をコンピュータシステムに実行させるためのプログラムである。このようなプログラムにより制御されるコンピュータシステムは、請求項8以降に記載の端末装置の一部を構成することができる。

【0048】

また、このプログラムは、請求項9に記載の指令データ記録指令手段および画像データ記録指令手段として機能させるための各種処理手順もコンピュータシステムに実行させるためのプログラムとしてもよい。この場合、コンピュータシステムが請求項9に記載の端末装置の一部を構成できる。

【0049】

また、請求項14に記載のプログラムは、請求項10に記載の画像データ削除指令手段として機能させるための各種処理手順もコンピュータシステムに実行させるためのプログラムとしてもよい。この場合、コンピュータシステムが請求項10に記載の端末装置の一部を構成できる。

【0050】

また、このプログラムは、請求項11に記載の指令データ記録指令手段および内容報知手段として機能させるための各種処理手順もコンピュータシステムに実行させるためのプログラムとしてもよい。この場合、コンピュータシステムが請求項11に記載の端末装置の一部を構成できる。

【0051】

また、このプログラムは、請求項12に記載の内容通知データ削除指令手段として機能させるための各種処理手順もコンピュータシステムに実行させるためのプログラムとしてもよい。この場合、コンピュータシステムが請求項12に記載の端末装置の一部を構成できる。

【0052】

なお、上述した各プログラムは、それぞれコンピュータシステムによる処理に適した命令の順番付けられた列からなるものであって、例えば、FD, CD-R OM, メモリカードなどの記録媒体、インターネットなどの通信回線網を介して、情報処理装置、端末装置、コンピュータシステム、または、これらを利用する利用者に提供されるものである。また、このプログラムを実行するコンピュータシステムとしては、例えば、情報処理装置の備えるコンピュータシステム、端末装置の備えるコンピュータシステム、情報処理装置や端末装置に無線または有線の通信路を介してデータ通信可能に接続されたコンピュータシステムなどを利用することができる。

【0053】**【発明の実施の形態】**

次に本発明の実施の形態について例を挙げて説明する。

通信システム1は、図1に示すように、複合機100およびパーソナルコンピュータ（以降、PCとする）200が、通信ケーブル300を介してデータ通信可能に接続されてなるものである。

【0054】

複合機100は、電話回線網400を介して音声通話を実現する電話機能、電話回線網400を介して画像信号を送受信するFAX機能、電話機能とFAX機能による通話先および送信先（識別番号；本実施形態においては電話番号）を登録する番号登録機能の他、後述する機能実現処理（図8）により実現可能な複数種類の機能として、用紙の画像を画像データとして読み取るスキャナ機能、画像データで示される画像を用紙に印刷するプリンタ機能、各機能に関する設定内容を通知する設定内容通知機能、操作パネル120で操作されることなく各機能に

関する設定内容を外部からの指令を受けて変更するリモートセットアップ機能などを有している。

【0055】

この複合機100は、上記各機能を実現するために、ハンドセット112、表示パネル114、操作パネル120、CPU132、ROM134、RAM140、スキャナ部152、モデム154、プリンタ部156、音声入出力部160、PCIインターフェース部（以降、PCI/Fとする）172、回線制御部174、メディアドライブ180などを備えている。

【0056】

これらのうち、ハンドセット112は、複合機100本体から取り外して使用する送受話器である。

また、表示パネル114は、CPU132からの指令を受けて各種情報を表示する。

【0057】

また、操作パネル120は、文字、数字および記号を入力可能な複数の入力ボタンなどからなる。

また、CPU132は、ROM134に記録されたプログラムで示される処理手順に従い複合機100の各構成要素にバス190を介して指令（制御信号）を送ることによって、複合機100全体の動作を制御する。

【0058】

また、RAM140は、記録領域の一部が、複合機100と接続されたPC200がPC200自身に接続された外部記録装置（仮想ドライブ）として認識できる共有領域となっている。これにより、PC200は、この共有領域をOS（operating system）に標準で備えられた一部機能であるファイルシステムによりアクセス（データの記録および削除）可能な記録領域として認識できる。また、このRAM140には、上述した各機能に関する設定内容を示す設定内容データが記録されており、CPU132は、この設定内容データで示された設定内容に基づいて各機能を実現するための処理を実行する。なお、この共有領域は、ツリーモードのフォルダ（「ディレクトリ」ともいう）構造を有しており、フォルダにて

、データファイルを分類し記憶するように構成されている。

ツリー型のフォルダ（「ディレクトリ」ともいう）

また、スキャナ部152は、後述する機能実現処理（図8）でC P U 1 3 2からの指令を受けて、所定の読み取り位置（図示されない）にセットされた用紙から画像の読み取りを行うと共に、この画像の画像データを生成する。この画像データは、モデム154で符号化および変調されることにより電話回線網400に伝送可能な画像信号とされた後、回線制御部174を介して電話回線網400へ出力される。

【0059】

また、プリンタ部156は、後述する機能実現処理（図8）でC P U 1 3 2からの指令を受けて、所定の給紙位置（図示されない）にセットされた用紙への画像データで示される画像の印刷を行う。このように画像の印刷を行う対象となる画像データは、例えば、電話回線網400から回線制御部174を介して入力された画像信号がモデム154で復調および復号されることにより生成される画像データなどである。

【0060】

また、音声出入力部160は、スピーカ162、マイク164、および、これらを駆動する駆動回路166で構成され、スピーカ162から各種音声信号に基づく音声を出力する以外に、スピーカ162およびマイク164を送受話器として機能させることにより、ハンズフリー通話をを行うために使用することもできる。

【0061】

また、P C I / F 1 7 2は、複合機100を通信ケーブル300経由でP C 2 0 0と接続するためのインターフェースであって、これによって、複合機100 - P C 2 0 0間におけるデータ通信を可能な状態とすることができる。

また、回線制御部174は、電話回線網400からの各種信号の入力および電話回線網400への信号の出力をうと共に、C P U 1 3 2の指令を受けて、電話回線網400との間で入出力する信号の伝送先および伝送元となる伝送経路を設定する。

【0062】

この「電話回線網400との間で入出力する信号の伝送先および伝送元となる伝送経路」は、オフフック操作として、ハンドセット112を複合機100本体から取り外す操作、または、操作パネル120によりハンズフリー通話を開始するための操作が行われた際に、回線制御部174からハンドセット112または音声入出力部160へ向かう経路が上述の伝送経路として設定され、この経路を音声信号が伝送可能な状態となる。こうして設定された伝送経路は、オンフック操作として、ハンドセット112を複合機100本体に戻す操作、または、ハンズフリー通話を終了するための操作が行われた際に解除され、この経路を音声信号が伝送されない状態となる。

【0063】

さらに、読み取り位置に読み取らせるべき用紙がセットされた状態で、操作パネル120により送信先の識別番号を入力して送信を開始するまでの一連の操作（FAX送信操作）が行われた際、または、電話回線網400側から画像信号の入力が開始された際に、モデム154へ向かう経路が上述の伝送経路として設定され、この経路を画像信号が伝送可能な状態となる。この設定された伝送経路はモデム154による画像信号の出力が終了した際、または、電話回線網400からの画像信号の入力が終了した際に解除され、この経路を画像信号が伝送されない状態となる。

【0064】

そして、メディアドライブ180は、メモリカード500を着脱可能であり、装着されたメモリカード500へのデータの記録および読み出しを行う装置である。なお、ここでいう「メモリカード」とは、例えば、コンパクトフラッシュ（登録商標）、スマートメディア（登録商標）、メモリスティック（登録商標）、マルチメディアカード、SDメモリカードなどのことである。

【0065】

PC200は、CPU212、ROM214、RAM216、ハードディスク（以降、HDとする）220、外部インターフェース部（以降、外部I/Fとする）232、ネットワークインターフェース部（以降、ネットワークI/Fとす

る) 234、入力部240、ディスプレイ250などがバス260を介して接続されたものである。

【0066】

これらのうち、HD220には、各種アプリケーションソフトの他、後述するスキャナ機能利用処理(図2)、リモートセットアップ機能利用処理(図5)およびプリンタ機能利用処理(図7)を実行するためのプログラムとして、スキャナ用プログラム、セットアップ用プログラムおよびプリンタ用プログラムが組み込まれている。

【0067】

また、外部I/F232は、PC200を通信ケーブル300経由で複合機100と接続するためのインターフェースであって、これによって、PC200-複合機100間におけるデータ通信を可能な状態とすることができる。

また、ネットワークI/F234は、PC200を通信回線網(本実施形態においてはLAN; Local Area Network)600に接続するためのインターフェースである。

【0068】

そして、入力部240は、キーボード242およびマウス244などからなる入力装置である。

○PC200のCPU212によるスキャナ機能利用処理

以下に、PC200の備えるCPU212が実行するスキャナ機能利用処理の処理手順を図2に基づいて説明する。このスキャナ機能利用処理は、入力部240によりスキャナ用プログラムを起動するための操作が行われた際に開始される。なお、このスキャナ機能利用処理は、複合機100側で読み取り位置にセットされた用紙の画像を画像データとして読み取らせる処理であるため、利用者は、画像を読み取らせるべき用紙を複合機100の読み取り位置にセットした状態でスキャナ用プログラムを起動することになる。

【0069】

まず、PC200自身が複合機100と正常に接続されているかどうかをチェックする(s110)。この処理では、複合機100のRAM140における共

有領域へアクセスできる場合に、複合機100と正常に接続されていると判定する。

【0070】

このs110の処理で、複合機100と正常に接続されていない場合（s110：NO）、複合機100と正常に接続されていない旨の報知を行った後（s120）、本スキャナ機能利用処理を終了する。このs120の処理では、正常に接続されていない旨のメッセージをディスプレイ250に表示させることにより報知を行う。

【0071】

一方、s110の処理で、複合機100と正常に接続されている場合（s110：YES）、スキャナ能力を取得するためのスキャナ指示データを生成する（s130）。このスキャナ指示データは、スキャナ機能に関する設定内容の通知を複合機100に要求するためのデータである。

【0072】

次に、s130の処理で生成されたスキャナ指示データを、複合機100のRAM140における共有領域に記録させる（s140）。このスキャナ指示データがRAM140に記録された後、複合機100側では、後述する機能実現処理（図8）において、スキャナ機能に関する設定内容を通知するための内容通知データが生成され、RAM140における共有領域に記録される。なお、この内容通知データは、図3（a）に示すように、スキャナ機能（Scanner）に関する設定内容として、色数（Color Type）、解像度（Resolution）、読み取領域（Scan Area）、明るさ（Brightness）およびコントラスト（Contrast）などのパラメータを示すテキストデータである。

【0073】

次に、複合機100のRAM140における共有領域に、内容通知データが記録されるまで待機する（s150：NO）。

このs150の処理で、共有領域に内容通知データが記録されたら（s150：YES）、この内容通知データを共有領域から読み出す（s160）。

【0074】

次に、s160の処理で読み出された内容通知データに基づいて、スキャナ機能を利用するためのユーザインターフェース（以降、ユーザI/Fとする）画像をディスプレイ250に表示させる（s170）。この処理では、図4に示すように、スキャナ機能による設定内容それぞれを指定するための設定領域a、スキャナ機能による画像の画像データとしての読み取りを開始させるためのスタートボタン（Start）b、以降の処理で複合機100側により読み取られた画像データを記録させるための保存ボタン（Save）c、本スキャナ機能利用処理を中断させるためのキャンセルボタン（Cancel）dなどが表示された表示態様のユーザI/F画面をディスプレイ250に表示させる。なお、このユーザI/F画面における設定領域aは、色数（Color Type）a1、解像度（Resolution）a2、読取領域（Scan Area）a3、明るさ（Brightness）a4およびコントラスト（Contrast）a5などからなり、各設定領域aには、s160の処理で読み出された内容通知データで示される設定内容がそれぞれ指定された状態となる（読取領域a3については、内容通知データで示される領域が破線により囲まれた状態となる）。

【0075】

このユーザI/F画面が表示された後、利用者は、入力部240によって、各設定領域aの設定内容を変更（指定）する操作を行った後、スタートボタンbを選択（クリック）する操作を行うか、キャンセルボタンdを選択する操作を行うことができる。

【0076】

次に、s160の処理で読み出された内容通知データを、複合機100のRAM140における共有領域から削除する（s180）。

次に、ユーザI/F画面におけるスタートボタンbを選択する操作が行われたかどうかをチェックする（s190）。

【0077】

このs190の処理で、スタートボタンbを選択する操作が行われていなければ（s190：NO）、キャンセルボタンdを選択する操作が行われたかどうかをチェックする（s200）。

このs200の処理で、キャンセルボタンdを選択する操作が行われていなけ

れば（s200: NO）、s190の処理へ戻る。

【0078】

また、s190の処理で、スタートボタンbを選択する操作が行われていれば（s190: YES）、読み取りを開始させるためのスキャナ指令データを生成する（s210）。このスキャナ指示データは、スキャナ機能による画像の読み取りを開始させるためのデータであって、s160の処理で共有領域から読み出された内容通知データと同様に、スキャナ機能におけるパラメータ（の変更内容）を示すテキストデータである（図3（a）参照）。

【0079】

次に、s210の処理で生成されたスキャナ指示データを、複合機100のRAM140における共有領域に記録させる（s220）。このスキャナ指示データがRAM140に記録された後、複合機100では、後述する機能実現処理（図8）において、読み取り位置にセットされた用紙の画像データとしての読み取りが行われ、こうして読み取られた画像データがRAM140における共有領域に記録される。

【0080】

次に、複合機100のRAM140における共有領域に、画像データが記録されるまで待機する（s230: NO）。

このs230の処理で、共有領域に画像データが記録されたら（s230: YES）、この画像データを共有領域から読み出す（s240）。

【0081】

次に、s240の処理で読み出された画像データで示される内容を、ディスプレイ250に表示させる（s250）。この処理では、上述のユーザI/F画面における読み取り領域a3内に、s240の処理で読み出された画像データで示される内容を表示させる。この画像データで示される内容が表示された後、利用者は、入力部240によって、保存ボタンcまたはキャンセルボタンdを選択（クリック）する操作を行うことができる。

【0082】

次に、ユーザI/F画面における保存ボタンcを選択する操作が行われたかど

うかをチェックする（s260）。

このs260の処理で、保存ボタンcを選択する操作が行われていなければ（s260: NO）、キャンセルボタンdを選択する操作が行われたかどうかをチェックする（s270）。

【0083】

このs270の処理で、キャンセルボタンdを選択する操作が行われていなければ（s270: NO）、s260の処理へ戻る。

また、s260の処理で、保存ボタンcを選択する操作が行われていたら（s260: YES）、s240の処理で読み出された画像データを保存する（s280）。この処理では、周知のアプリケーションソフトによりデータを保存する場合と同様に、利用者が、入力部240によりファイル名の入力および保存場所（H D 2 2 0, メモリカード500における記録領域）の指定を行うことによって、s240の処理で読み出された画像データが記録される。

【0084】

このs280の処理を終えた後、または、s270の処理でキャンセルボタンdを選択する操作が行われた場合（s270: YES）、s240の処理で読み出された画像データを、複合機100のRAM140における共有領域から削除する（s290）。

【0085】

そして、このs290の処理を終えた後、または、s200の処理でキャンセルボタンdを選択する操作が行われた場合（s200: YES）、s170の処理でディスプレイ250に表示させたユーザI/F画面の表示を消去させた後（s300）、本スキーナ機能利用処理を終了する。

○PC200のCPU212によるリモートセットアップ機能利用処理

以下に、PC200の備えるCPU212が実行するリモートセットアップ機能利用処理の処理手順を図5に基づいて説明する。このリモートセットアップ機能利用処理は、入力部240によりセットアップ用プログラムを起動するための操作が行われた際に開始される。

【0086】

まず、PC200自身が複合機100と正常に接続されているかどうかをチェックする（s310）。この処理は、図2におけるs110の処理と同様の処理である。

このs310の処理で、複合機100と正常に接続されていない場合（s310：NO）、複合機100と正常に接続されていない旨の報知を行った後（s320）、本リモートセットアップ機能利用処理を終了する。このs320の処理は、図2におけるs120の処理と同様の処理である。

【0087】

一方、s310の処理で、複合機100と正常に接続されている場合（s310：YES）、現在の設定内容を取得するためのセットアップ指示データを生成する（s330）。このセットアップ指示データは、複合機100の有する各機能における設定内容の通知を複合機100に要求するためのデータである。なお、本実施形態においては、図3（b）に示すように、スキャナ機能（Scanner）に関する設定内容として色数（Color Type）、解像度（Resolution）、読み取領域（Scan Area）、明るさ（Brightness）およびコントラスト（Contrast）などを示し、プリンタ機能（Printer）に関する設定内容として印刷品質（QUALITY）およびコントラスト（CONTRAST）などを示し、電話番号の登録機能（Set Auto Dial）に関する設定内容として登録済みの番号、番号が電話番号（TEL）かファックス番号（FAX）かを示す番号種別および名称（XXX, YYY, ZZZ）などを示すテキストデータとなっている。

【0088】

次に、s330の処理で生成されたセットアップ指示データを、複合機100のRAM140における共有領域に記録させる（s340）。このセットアップ指示データがRAM140に記録された際、複合機100では、後述する機能実現処理（図8）において、各機能における設定内容を通知するための内容通知データが生成され（図3（b）参照）、RAM140における共有領域に記録される。

【0089】

次に、複合機100のRAM140における共有領域に、内容通知データが記

録されるまで待機する（s350：NO）。

このs350の処理で、共有領域に内容通知データが記録されたら（s350：YES）、この内容通知データを共有領域から読み出す（s360）。

【0090】

次に、s360の処理で読み出された内容通知データに基づいて、複合機100の有する各機能における設定内容を変更するためのユーザI/F画像をディスプレイ250に表示させる（s370）。この処理では、図6に示すように、各機能がディレクトリ構造eで表示され、かつ、各機能に関する設定事項を入力するための入力欄f、設定事項の入力を終了するための決定ボタン（OK）g、本リモートセットアップ機能利用処理を中断するためのキャンセルボタン（Cancel）hなどが表示された表示態様のユーザI/F画面をディスプレイ250に表示させる。なお、このユーザI/F画面における入力欄は、各機能のうちいずれかを選択する操作が入力部240により行われた際に、選択された機能に関する入力欄fが表示されるようになっており、この入力欄fには、s360の処理で読み出された内容通知データで示される内容がそれぞれ入力された状態となる（図6は、番号登録機能（Set Auto Dial）が選択された場合を例示）。

【0091】

このユーザI/F画面が表示された後、利用者は、入力部240によって、各機能それぞれの入力画面fを表示させながら、各機能に関する設定事項を入力する操作を行った後、決定ボタンgを選択する操作を行うか、キャンセルボタンhを選択する操作を行うことができる。

【0092】

次に、s360の処理で読み出された内容通知データを、複合機100のRAM140における共有領域から削除する（s380）。

次に、ユーザI/F画面における決定ボタンgを選択する操作が行われたかどうかをチェックする（s390）。

【0093】

このs390の処理で、決定ボタンgを選択する操作が行われていなければ（s390：NO）、キャンセルボタンhを選択する操作が行われたかどうかをチ

エックする（s400）。

このs400の処理で、キャンセルボタンhを選択する操作が行われていなければ（s400: NO）、s390の処理へ戻る。

【0094】

また、s390の処理で、決定ボタンgを選択する操作が行われていれば（s390: YES）、設定内容を変更するためのセットアップ指令データを生成する（s410）。このセットアップ指示データは、ユーザI/F画面における入力画面fにそれぞれ入力された設定項目に基づいて各機能の設定内容を変更させるためのデータであって、s360の処理で共有領域から読み出された内容通知データと同様に、各機能における設定内容（の変更内容）を示すテキストデータである。

【0095】

次に、s410の処理で生成されたセットアップ指示データを、複合機100のRAM140における共有領域に記録させる（s420）。このスキャナ指示データがRAM140に記録された後、複合機100では、後述する機能実現処理（図8）において、セットアップ指令データに基づいて各機能の設定内容が更新された後、各機能それぞれにおける設定内容の更新が終了した旨の終了通知データがRAM140における共有領域に記録される。

【0096】

次に、複合機100のRAM140における共有領域に、終了通知データが記録されるまで待機する（s430: NO）。

このs430の処理で、共有領域に終了通知データが記録されたら（s430: YES）、複合機100側において各機能それぞれにおける設定内容の更新が終了した旨を報知する（s440）。このs440の処理では、設定内容の更新が終了した旨のメッセージをディスプレイ250に表示させることにより報知を行う。

【0097】

次に、s430の処理で、複合機100のRAM140における共有領域に記録された終了通知データを、この共有領域から削除する（s450）。

そして、このs450の処理を終えた後、または、s400の処理でキャンセルボタンhを選択する操作が行われた場合(s400:YES)、s370の処理でディスプレイ250に表示させたユーザI/F画面の表示を消去させた後(s460)、本リモートセットアップ機能利用処理を終了する。

○PC200のCPU212によるプリンタ機能利用処理

以下に、PC200の備えるCPU212が実行するプリンタ機能利用処理の処理手順を図7に基づいて説明する。このプリンタ機能利用処理は、HD220に組み込まれたアプリケーションソフトにより画像データの印刷を指令するための操作が入力部240により実行された際に開始される。

【0098】

まず、PC200自身が複合機100と正常に接続されているかどうかをチェックする(s510)。この処理は、図2におけるs110の処理と同様の処理である。

このs510の処理で、複合機100と正常に接続されていない場合(s510:NO)、複合機100と正常に接続されていない旨の報知を行った後(s520)、本プリンタ機能利用処理を終了する。このs520の処理は、図2におけるs120の処理と同様の処理である。

【0099】

一方、s510の処理で、複合機100と正常に接続されている場合(s510:YES)、プリント指示データを生成する(s530)。このプリント指示データは、プリンタ機能による画像データの印刷を開始させるためのデータであって、上述のアプリケーションソフトにより印刷を指令された画像データを特定可能なデータである。

【0100】

次に、s530の処理で生成されたプリント指示データを、上述のアプリケーションソフトにより印刷を指令された画像データと共に、複合機100のRAM140における共有領域に記録させる(s540)。このプリント指示データがRAM140に記録された後、複合機100では、後述する機能実現処理(図8)において、画像データで示される画像の用紙への印刷が行われた後、印刷が終

了した旨の終了通知データがRAM140における共有領域に記録される。

【0101】

次に、複合機100のRAM140における共有領域に、終了通知データが記録されるまで待機する（s550：NO）。

このs550の処理で、共有領域に終了通知データが記録されたら（s550：YES）、複合機100側において印刷が終了した旨を報知する（s560）。このs550の処理では、印刷が終了した旨のメッセージをディスプレイ250に表示させることにより報知を行う。

【0102】

そして、s550の処理で複合機100のRAM140における共有領域に記録された終了通知データを、この共有領域から削除した後（s570）、本プリンタ機能利用処理を終了する。

○複合機100のCPU132による機能実現処理

以下に、複合機100の備えるCPU132により実行される機能実現処理の処理手順を図8に基づいて説明する。この機能実現処理は、複合機100が起動されてから終了されるまで繰り返し実行される。

【0103】

まず、RAM140における共有領域にスキャナ指令データが記録されているかどうかをチェックする（s610）。このスキャナ指令データは、PC200側で図2におけるs140またはs220の処理が行われた場合に共有領域へ記録されるデータである。

【0104】

このs610の処理で、共有領域にスキャナ指令データが記録されている場合（s610：YES）、このスキャナ指令データを共有領域から読み出す（s620）。

次に、s620の処理で読み出されたスキャナ指令データが、スキャナ機能における設定内容の通知を要求する旨のデータであるかどうかをチェックする（s630）。スキャナ指令データは、図2におけるs140またはs220の処理でPC200側から供給領域に記録されるが、s140の処理で記録されるスキ

ヤナ指令データは、スキャナ機能における設定内容の通知を要求する旨のデータであり、s220の処理で記録されるスキャナ指令データは、スキャナ機能による画像の読み取りを開始させる旨のデータである。

【0105】

このs630の処理で、スキャナ機能における設定内容の通知を要求する旨のデータである場合(s630:YES)、内容通知データを生成する(s640)。この処理では、RAM140に記録されている設定内容データに基づいて、図3(a)に示すような内容通知データを生成する。

【0106】

次に、s640の処理で生成された内容通知データを、RAM140における共有領域に記録させる(s650)。この内容通知データは、図2におけるs160の処理でPC200により読み出されるデータである。

また、s630の処理で、スキャナ機能による画像の読み取りを開始させる旨のデータである場合(s630:NO)、読み取り位置にセットされた用紙の画像をスキャナ部152により画像データとして読み取らせる(s660)。

【0107】

次に、s660の処理で読み取られた画像データを、RAM140における共有領域に記録させる(s670)。この画像データは、図2におけるs240、s290の処理でPC200により読み出されて削除されるデータである。

そして、s670の処理を終えた後、または、s650の処理を終えた後、s610の処理で共有領域に記録されたスキャナ指令データを削除した後(s680)、s610の処理へ戻る。

【0108】

また、上述のs610の処理で、共有領域にスキャナ指令データが記録されていない場合(s610:NO)、共有領域にセットアップ指令データが記録されているかどうかをチェックする(s710)。このセットアップ指令データは、PC200側で図5におけるs340またはs420の処理が行われた場合に、共有領域へ記録されるデータである。

【0109】

この s 710 の処理で共有領域にセットアップ指令データが記録されている場合 (s 710 : YES) 、このセットアップ指令データを共有領域から読み出す (s 720)。

次に、s 720 の処理で読み出されたセットアップ指令データが各機能における設定内容の通知を要求する旨のデータであるかどうかをチェックする (s 730)。セットアップ指令データは、図 5 における s 340 または s 420 の処理で PC200 側から供給領域に記録されるが、s 340 の処理で記録されるセットアップ指令データは、各機能における設定内容の通知を要求する旨のデータであり、s 420 の処理で記録されるセットアップ指令データは、各機能における設定内容の変更を要求する旨のデータである。

【0110】

この s 730 の処理で、各機能における設定内容の通知を要求する旨のデータである場合 (s 730 : YES) 、内容通知データを生成する (s 740)。この処理では、RAM140 に記録されている設定内容データに基づいて、図 3 (b) に示すような内容通知データを生成する。

【0111】

次に、s 740 の処理で生成された内容通知データを、RAM140 における共有領域に記録させる (s 750)。この内容通知データは、図 5 における s 360 の処理で PC200 により読み出されるデータである。

また、s 730 の処理で、各機能における設定内容の変更を要求する旨のデータである場合 (s 730 : NO) 、s 710 の処理で共有領域に記録されたセットアップ指令データに基づき、各機能における設定内容を変更する (s 760)。この処理では、RAM140 に記録されている設定内容データで示される各パラメータを、セットアップ指令データで示される各パラメータに修正することによって、各機能における設定内容を変更する。なお、設定内容データで示されるパラメータのうちの識別番号については、セットアップ指令データで示されるパラメータのうちの識別番号に登録し直す。

【0112】

次に、設定内容の変更を終了した旨を通知するための終了通知データを、RA

M140における共有領域に記録させる（s770）。この終了通知データは、図5におけるs430, s450の処理でPC200により読み出されて削除されるデータである。

【0113】

そして、s770の処理を終えた後、または、s750の処理を終えた後、s710の処理で共有領域に記録されたセットアップ指令データを削除してから（s780）、s610の処理へ戻る。

また、上述のs610の処理で、共有領域にスキヤナ指令データおよびセットアップ指令データが記録されていない場合（s610: NO, s710: NO）、共有領域にプリント指令データが記録されているかどうかをチェックする（s810）。このプリント指令データは、PC200側で図7におけるs540の処理が行われた場合に、共有領域へ記録されるデータである。

【0114】

このs810の処理で共有領域にプリント指令データが記録されている場合（s810: YES）、このプリント指令データを共有領域から読み出す（s820）。

次に、s820の処理で読み出されたプリント指令データに基づき、画像データで示される画像をプリンタ部156により用紙へ印刷させる（s830）。プリント指令データは、上述の通り、このプリント指令データと共に共有領域に記録された画像データを特定可能なデータであるため、このプリント指令データにより特定される画像データを共有領域から読み出し、この画像データで示される画像をプリンタ部156により用紙へ印刷させる。

【0115】

次に、印刷を終了した旨を通知するための終了通知データを、RAM140における共有領域に記録させる（s840）。この終了通知データは、図7におけるs550, s570の処理でPC200により読み出されて削除されるデータである。

【0116】

そして、s840の処理を終えた後、s810の処理で共有領域に記録された

プリント指令データおよび画像データを削除した後（s850）、s610の処理へ戻る。

また、上述のs610の処理で、共有領域にスキャナ指令データ、セットアップ指令データ、プリント指令データのいずれも記録されていない場合（s610：NO, s710：NO, s810：NO）、s610の処理へ戻る。

【0117】

[効果]

この通信システム1を構成する複合機100によれば、RAM140の共有領域に指令データが記録されたとき、図8の機能実現処理によって、この指令データで指令された機能を実現するための処理を実行する。ここで、指令データが記録されるRAM140の共有領域は、複合機100に接続されたPC200が、OSに標準で備えられた機能であるファイルシステムによりアクセスできる記録領域として認識可能である。そのため、PC200側では、OSを介して指令データを共有領域に記録させるだけで（図2,図5,図7参照）、複合機100の動作を制御できることになり、複合機100の動作を制御するために専用のデバイスドライバが必要ない。

【0118】

のことから、PC200側では、図2,図5,図7の各処理を実行するためのプログラムを組み込んでおくだけで、以降、デバイスドライバとは無関係に複合機100の有する機能を利用できる。そのため、デバイスドライバを組み込むことに付随する面倒な作業がなく、複合機100を利用するためには利用者が行うべき作業の負荷を大幅に軽減することができる。

【0119】

さらに、上述のようにOSに標準で備えられた機能で複合機100の動作を制御できるため、複合機100を開発、提供する側にとっては、上述した各プログラムだけを開発、提供すればよく、デバイスドライバに拘わる開発コストを削減することもできる。

【0120】

特に、従来から利用者の少ない一部のOSなどに対しては、開発コストの回収

が困難といった問題から、専用のデバイスドライバ、および、上述のような指令データを生成するための機能が開発、提供されず、このようなOSの組み込まれたPCから複合機100の有する機能を利用できることもあった。しかし、上述した開発コストの削減に伴い、利用者の少ない一部のOSなどに対しても、上述した各プログラムを開発、提供できるようになり、このようなOSの組み込まれたPCからも複合機100の有する機能を利用できるようになることが期待できる。

【0121】

また、図8の機能実現処理において、各機能が実行された際、この機能を実行するキッカケとなった指令データをRAM140の共有領域から削除させている(s680, s780, s850の処理)。この機能実現処理では、RAM140の共有領域に指令データが記録された際に、この指令データで指令された機能を実現するための処理を実行するため、共有領域に指令データがそのまま記録されると、同一の指令データにより同じ処理が不用意に繰り返し実行されてしまう恐れがある。しかし、上述のように機能を実行するキッカケとなった指令データを削除することによって、同一の指令データにより繰り返し同じ処理を実行してしまうことを防止できる。また、指令データそのものが共有領域から削除されるため、RAM140が不要になったデータに占有されてしまう恐れがなく、RAM140の記録領域を有效地に利用することができる。

【0122】

また、RAM140の共有領域にスキャナ指令データが記録された後、図8におけるs660の処理によって、画像の画像データとしての読み取りが開始される。そのため、PC200では、図2におけるs220の処理で、OSを介してスキャナ指令データをRAM140の共有領域に記録させるだけで、複合機100の備えるスキャナ部152の動作を制御して、スキャナ機能を利用することができる。

【0123】

また、図8におけるs670の処理で、s660の処理で読み取られた画像データをRAM140の共有領域に記録することによって、PC200側から自由

にアクセスできる状態とすることができる。

また、RAM140の共有領域にプリント指令データが記録された際、図8におけるs830の処理によって、プリント指令データと共に共有領域に記録された画像データで示される画像を用紙に印刷することができる。そのため、PC200側では、OSを介してプリント指令データをRAM140の共有領域に記録させるだけで、複合機100の備えるプリンタ部156の動作を制御して、プリンタ機能を利用することができる。

【0124】

また、図8におけるs830の処理で画像の印刷が行われた後、s850の処理で画像を印刷するキッカケとなったプリント指令データだけでなく、画像データもRAM140の共有領域から削除される。一般的に画像データは、プリント指令データのような単純なデータと比べて、データ量が大きいため、このようなデータ量の大きなデータを、プリンタ機能を実現するために利用した後で共有領域から削除することは、RAM140の記録領域を有効に利用するためには望ましい。

【0125】

また、RAM140の共有領域に、設定内容の通知を要求する旨のセットアップ指令データ、または、設定内容の通知を要求する旨のスキャナ指令データが記録された後、図8におけるs740, s750の処理、または、s640, s650の処理によって、指令データで通知を要求された設定内容のパラメータを示す内容通知データをRAM140の共有領域に記録することができる。そして、PC200側では、OSを介してセットアップ指令データまたはスキャナ指令データをRAM140の共有領域に記録させた後（図2におけるs140の処理、図5におけるs340の処理）、共有領域に記録された内容通知データで示される内容をユーザI/F画面として表示することができる（s170, s370の処理）。このように、PC200側では、OSを介してセットアップ指令データまたはスキャナ指令データをRAM140の共有領域に記録させた後、共有領域に記録された内容通知データで示される内容をユーザI/F画面として表示する、といった手順を経て、複合機100側において設定内容を通知する機能（設定内容

通知機能）を利用することができる。

【0126】

また、RAM140の共有領域に、設定内容の変更を要求する旨のセットアップ指令データが記録された後、図8におけるs760の処理によって、該当する機能の設定内容をセットアップ指令データで指令された設定内容に変更することができる。そのため、PC200側では、OSを介してセットアップ指令データをRAM140の共有領域に記録させることによって（図5におけるs420の処理）、複合機100の有する各機能に拘わる設定内容を直接操作することなく外部から変更するリモートセットアップ機能を利用することができる。

【0127】

また、このように構成された通信システム1を構成するPC200によれば、図2におけるs130, s210の処理、図5におけるs330, s410の処理、図7におけるs530の処理によって、利用者の操作を受けて指令データを生成し、s140, s220, s340, s420, s540の処理によって、この指令データを複合機100のRAM140における共有領域に記録させ、複合機100の有する各機能を利用することができる。

【0128】

また、図2におけるs230の処理で、複合機100のRAM140における共有領域に画像データが記録された際、s280の処理で、この画像データを記録することができる。そのため、利用者が意識的に画像データへアクセスするための操作を行わなくても、この画像データをPC200側に記録させることができる。

【0129】

また、図2におけるs290の処理では、複合機100側（RAM140の共有領域）に記録されていた画像データをPC200側（HD220）で記録した後、この画像データを複合機100側から削除することができる。そのため、複合機100側（RAM140）の記録領域に、データ量の大きな画像データを占有させてしまう恐れがなく、複合機100側の記録領域を有効に利用することができる。

【0130】

また、図2におけるs170の処理、図5におけるs370の処理で、ユーザI/F画面が表示された際、このユーザI/F画面を表示する表示のキッカケとなった内容通知データを複合機100（RAM140の共有領域）から削除する。そのため、複合機100（RAM140）の記録領域に不要となったデータを占有させてしまう恐れがなく、複合機100側の記録領域を有効に利用することができる。

【0131】

[変形例]

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上記の具体的な実施形態に限定されず、このほかにも様々な形態で実施することができる。

例えば、上記実施形態においては、複合機100に本発明における情報処理装置としての構成を適用したものを例示した。しかし、本発明における情報処理装置としては、1種類以上の機能を実現可能な装置であれば、複合機100以外の装置を適用することも当然可能である。

【0132】

また、上記実施形態においては、図2におけるスキャナ機能利用処理が、入力部240によりスキャナ用プログラムが起動された際に開始されるように構成されたものを例示した。しかし、このスキャナ機能利用処理は、他のアプリケーションソフト（例えば、画像作成ソフト）から呼び出されて開始されるように構成してもよく、この場合、s240の処理で画像データを読み出した後、s250からs290の処理の代わりに、s240の処理で読み出された画像データを、上述のアプリケーションソフトに渡す（アプリケーションソフトで利用可能にする）処理を行うように構成すればよい。

【0133】

また、上記実施形態においては、各フローチャートで示される処理が、複合機100の備えるCPU132、PC200の備えるCPU212からなるコンピュータシステムにより実行されるように構成されたものを例示した。しかし、これらの処理の一部または全部が、複合機100、PC200に有線・無線の信号

伝送路で接続された別のコンピュータシステムにより実行されるように構成してもよい。

【0134】

また、上記実施形態の複合機100においては、各フローチャートで示される処理がROM134に記録されたプログラムに従って実行されるように構成されたものを例示した。しかし、メモリカード500に上述のプログラムを記録させておき、このメモリカード500をメディアドライブ180に装着した状態で、メモリカード500に記録されたプログラムに従って各フローチャートで示される処理を実行されるように構成してもよい。

【0135】

また、上記実施形態のPC200においては、各フローチャートで示される処理がHD220に記録されたプログラムに従って実行されるように構成されたものを例示した。しかし、PC200がFDやメモリカードなどの記録媒体との間でデータを入出力可能に構成されている場合には、上述のプログラムが記録されている記録媒体に基づいて、各フローチャートで示される処理が実行されるように構成してもよい。

【0136】

また、上記実施形態において、電話回線網400は、公衆交換電話網（PSTN：Public Switched Telephone Networks）であってもよいし、IP電話網であってもよい。

また、上記実施形態においては、複合機100が、電話回線網400を介して画像信号を送受信（ファクシミリ通信）するように構成されたものを例示した。しかし、この複合機100がインターネットを介してデータ通信可能に構成されている場合には、インターネットを介してファクシミリ通信を行うように構成してもよい。

【0137】

また、上記実施形態においては、複合機100のRAM140における共有領域を利用して、複合機100およびPC200間での各種データのやりとりが行われるように構成されたものを例示した。しかし、これらデータのやりとりは、

メディアドライブ180に装着されたメモリカード500により行われるよう構成してもよい。この場合、上記実施形態における「RAM140における共有領域」との記載を、「メディアドライブ180に装着されたメモリカード500」と読み替えるものとする。

【0138】

また、上記実施形態においては、スキャナ用プログラム、セットアップ用プログラムおよびプリンタ用プログラムによって、PC200に指令データを生成するための機能を提供するように構成されたものを例示した。しかし、PC200に指令データを生成するための機能を提供するための構成は特に限定されない。例えば、PC200に組み込まれた他のアプリケーションソフト（例えば、テキストエディタなど）により生成できるデータを、複合機100側が上述の各指令データとして利用できるように構成し、利用者が、PC200の入力部240を操作することにより、アプリケーションソフトによる指令データの生成および指令データの複合機100側（RAM140の共有領域）への記録を行うようすればよい。このように構成すれば、上述の各プログラムが必要なくなるため、これらの開発コストを更に削減することができる。

【0139】

また、上記実施形態においては、図2におけるs170の処理、図5におけるs370の処理で、ユーザI/F画面を表示することによって、内容通知データで示される設定内容を報知するように構成されたものを例示した。しかし、内容通知データで示される設定内容を報知するためには、他の構成を採用することもできる。例えば、s170、s370の処理で、内容通知データで示される設定内容を含むメッセージをユーザI/F画面とは別のダイアログボックスにより表示させたり、内容通知データで示される設定内容をスピーカで音声として出力させることにより報知を行う、といった構成である。

【0140】

また、上記実施形態においては、図8におけるs680、s780、s850の処理で、各機能を実行するキッカケとなった指令データをRAM140の共有領域から削除されることによって、同一の指令データにより同じ処理が不用意に繰

り返し実行されることを防止するように構成されたものを例示した。しかし、同一の指令データにより同じ処理が不用意に繰り返し実行されることを防止するためには、他の構成を採用することもできる。例えば、s680, s780, s850の処理で、各機能を実行するキッカケとなった指令データを、機能を実現済みである旨を特定可能な状態に修正するようにし（指令データ修正指令手段）、s610, s710, s810の処理では、指令データが記録されたかどうかだけでなく、機能を実現済みであるかどうかをもチェックする、といった構成である。この構成において「機能を実現済みである旨を特定可能な状態」とは、例えば、指令データの一部を「機能を実現済みである旨」を示す内容に書き換えたり、指令データに「機能を実現済みである旨」を示すデータを付加したり、といった状態である。このように構成した場合でも、同一の指令データにより不用意に同じ処理を繰り返してしまうことを防止できる。

【0141】

また、上記実施形態においては、PC200が、図7におけるs540の処理でプリント指令データおよび画像データそれぞれを別々のデータとしてRAM140に記録させるように構成されたものを例示した。しかし、このs540の処理では、画像データそのものをプリント指令データとしてRAM140の共有領域に記録させ、複合機100側では、図8におけるs810の処理で画像データがRAM140の共有領域に記録された際に、この画像データをプリント指令データとみなして、s820以降の処理を行うように構成してもよい。

【0142】

また、本実施形態においては、複合機100の有する機能のうち、スキャナ機能、プリンタ機能、設定内容通知機能、リモートセットアップ機能がPC200側で利用可能なものを例示した。しかし、複合機100の有する他の機能をPC200側で利用可能としてもよい。

【0143】

[本発明との対応関係]

以上説明した実施形態において、複合機100は本発明における情報処理装置であり、この複合機100におけるRAM140は本発明における処理側記録手

段であり、スキャナ部152は本発明における読み取り手段であり、プリンタ部156は本発明における印刷手段である。

【0144】

この複合機100が実行する処理として、図8におけるs640, s650, s660, s670, s760, s830の処理は本発明における機能実現処理であり、s680, s780, s850の処理は本発明における指令データ削除指令手段である。

【0145】

また、PC200は本発明における端末装置であり、HD220は本発明における端末側記録手段である。

このPC200の実行する処理として、図2におけるs130, s210の処理は本発明における指令データ生成手段であり、s140, s220の処理は本発明における指令データ記録指令手段であり、s280の処理は本発明における画像データ記録指令手段であり、s290の処理は本発明における画像データ削除指令手段であり、s170の処理は本発明における内容報知手段であり、s180の処理は本発明における内容通知データ削除指令手段である。これらのうち、s210の処理で生成されるスキャナ指令データが本発明における読み取り指令データであり、s130の処理で生成されるスキャナ指令データが本発明における通知指令データである。

【0146】

また、図5におけるs330, s410の処理は本発明における指令データ生成手段であり、s340, s420の処理は本発明における指令データ記録指令手段であり、s370の処理は本発明における内容報知手段であり、s380の処理は本発明における内容通知データ削除指令手段である。これらのうち、s330の処理で生成されるセットアップ指令データは本発明における通知指令データであり、s410の処理で生成されるセットアップ指令データは本発明における変更指令データである。

【0147】

また、図7におけるs530の処理は本発明における指令データ生成手段であ

り、s 540 の処理は本発明における指令データ記録指令手段である。これらのうち、s 530 の処理で生成されるプリント指令データは本発明における印刷指令データである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本実施形態における通信システムの構成を示すブロック図

【図 2】スキャナ機能利用処理の処理手順を示すフローチャート

【図 3】内容通知データのデータ構造を示す図

【図 4】ユーザインターフェース画面を示す図

【図 5】リモートセットアップ機能利用処理の処理手順を示すフローチャート

【図 6】ユーザインターフェース画面を示す図

【図 7】プリンタ機能利用処理の処理手順を示すフローチャート

【図 8】機能実現処理の処理手順を示すフローチャート

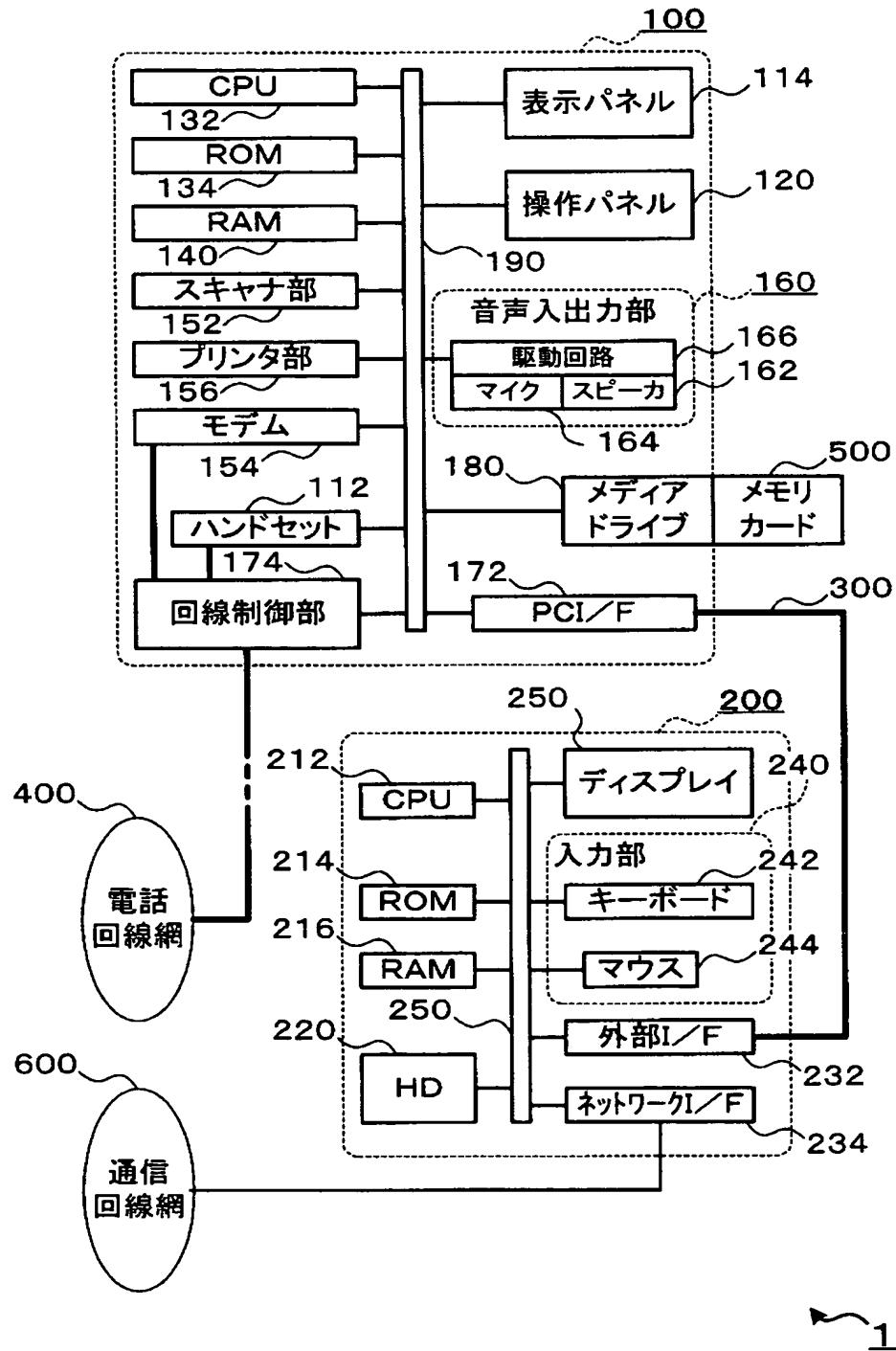
【符号の説明】

1 . . . 通信システム、1 0 0 . . . 複合機、1 1 2 . . . ハンドセット、1 1 4 . . . 表示パネル、1 2 0 . . . 操作パネル、1 3 2 . . . C P U、1 3 4 . . . R O M、1 4 0 . . . R A M、1 5 2 . . . スキャナ部、1 5 4 . . . モデム、1 5 6 . . . プリンタ部、1 6 0 . . . 音声入出力部、1 6 2 . . . スピーカ、1 6 4 . . . マイク、1 6 6 . . . 駆動回路、1 7 2 . . . P C インターフェース部、1 7 4 . . . 回線制御部、1 8 0 . . . メディアドライブ、1 9 0 . . . バス、2 0 0 . . . パーソナルコンピュータ、2 1 2 . . . C P U、2 1 4 . . . R O M、2 1 6 . . . R A M、2 2 0 . . . ハードディスク、2 3 2 . . . 外部インターフェース部、2 3 4 . . . ネットワークインターフェース部、2 4 0 . . . 入力部、2 4 2 . . . キーボード、2 4 4 . . . マウス、2 5 0 . . . ディスプレイ、2 6 0 . . . バス。

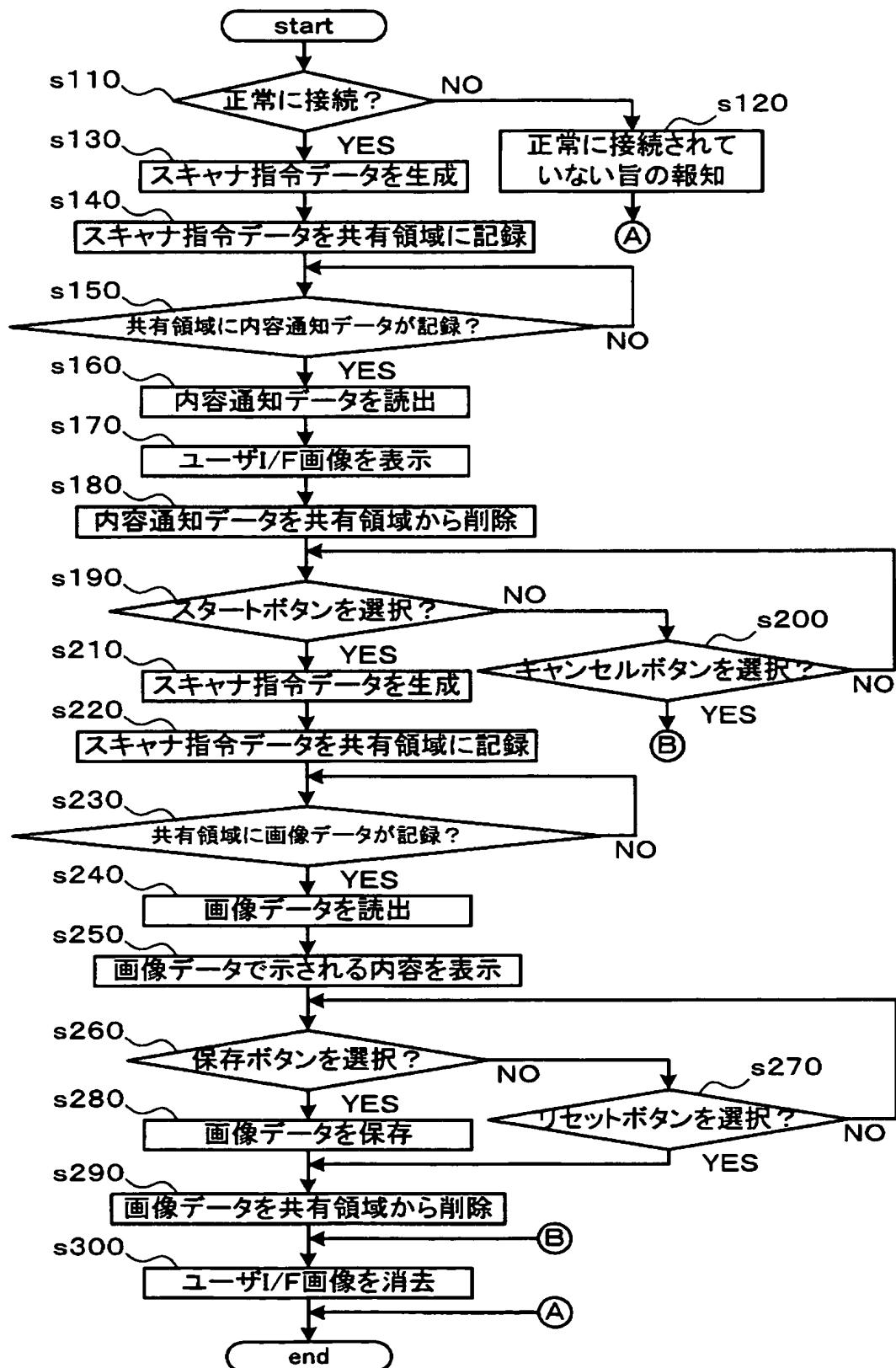
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】



【図3】

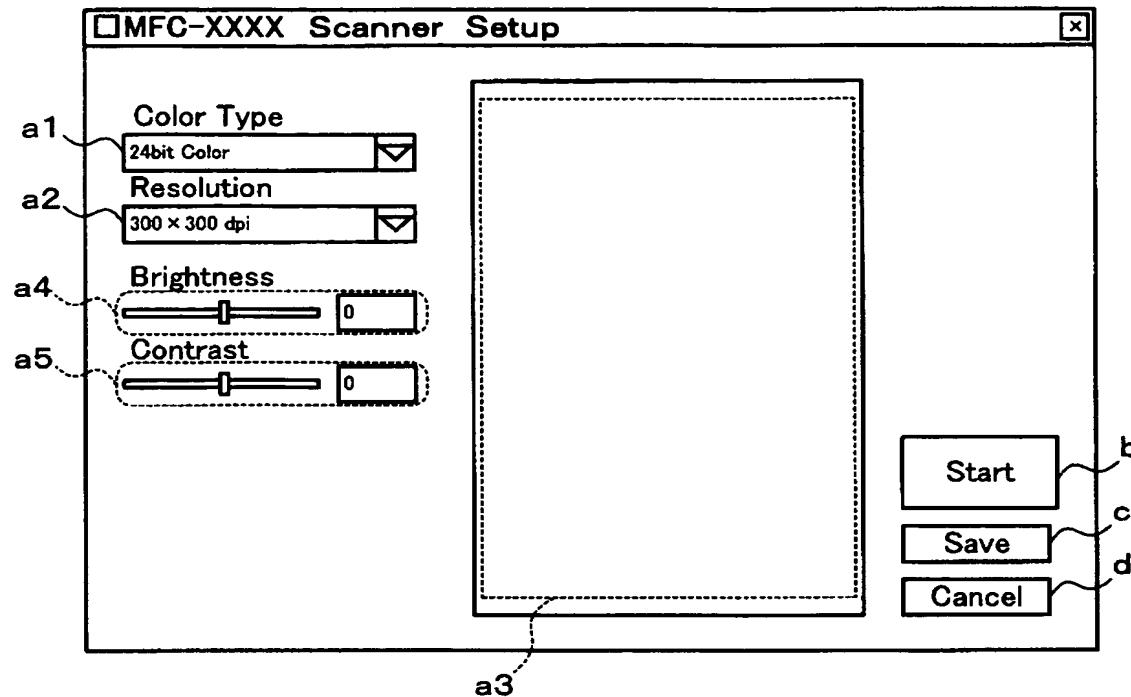
(a)

```
<Scanner>
Color Type; 24bitColor
Resolution; 300×300dpi
Scan Area; 0:0,1500:1800
Brightness; 0
Contrast; 0
```

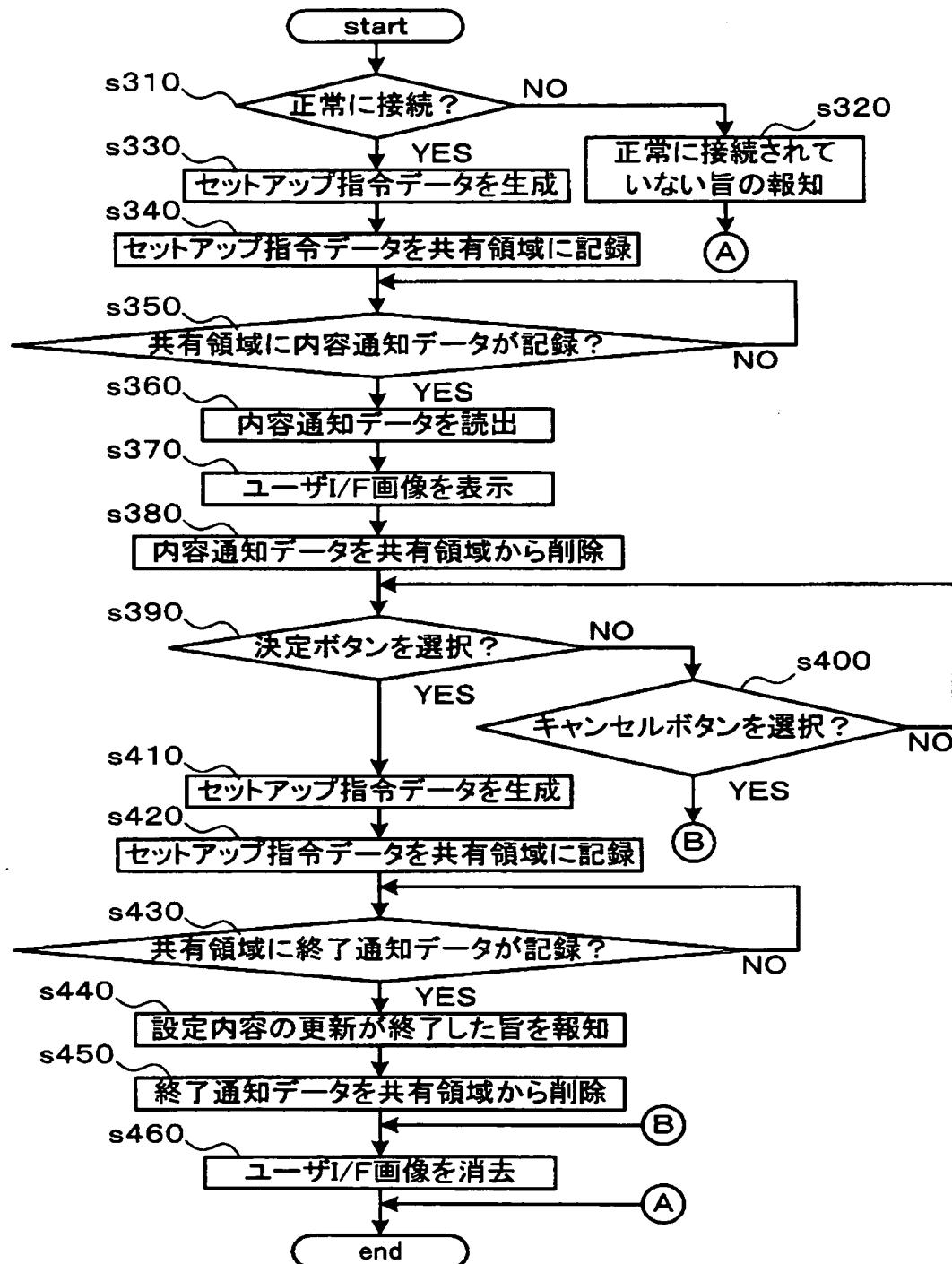
(b)

```
<Set Auto Dial>
Dial1; 123-456-7890,FAX/TEL,XXX
Dial2; 012-345-6789,FAX/TEL,YYY
Dial3; 901-234-5678,TEL,ZZZ
:
<Scanner>
Color Type; 24bitColor
Resolution; 300×300dpi
Scan Area; 0:0,1500:1800
Brightness; 0
Contrast; 0
:
<Printer>
QUALITY; AUTO
CONTRAST; AUTO
:
```

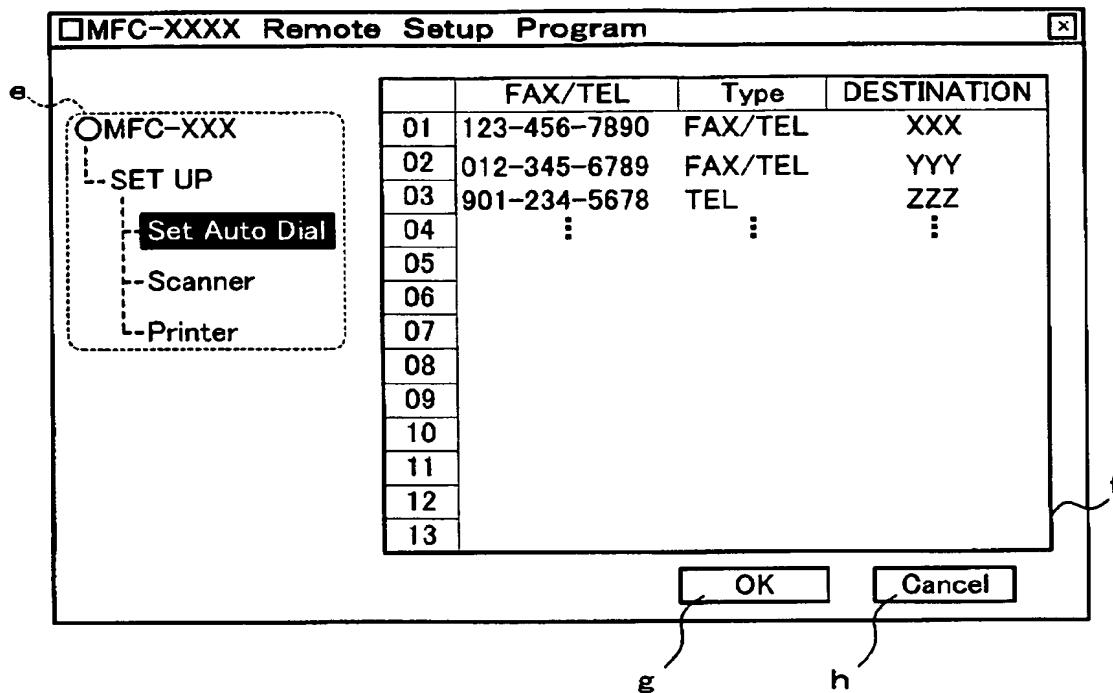
【図 4】



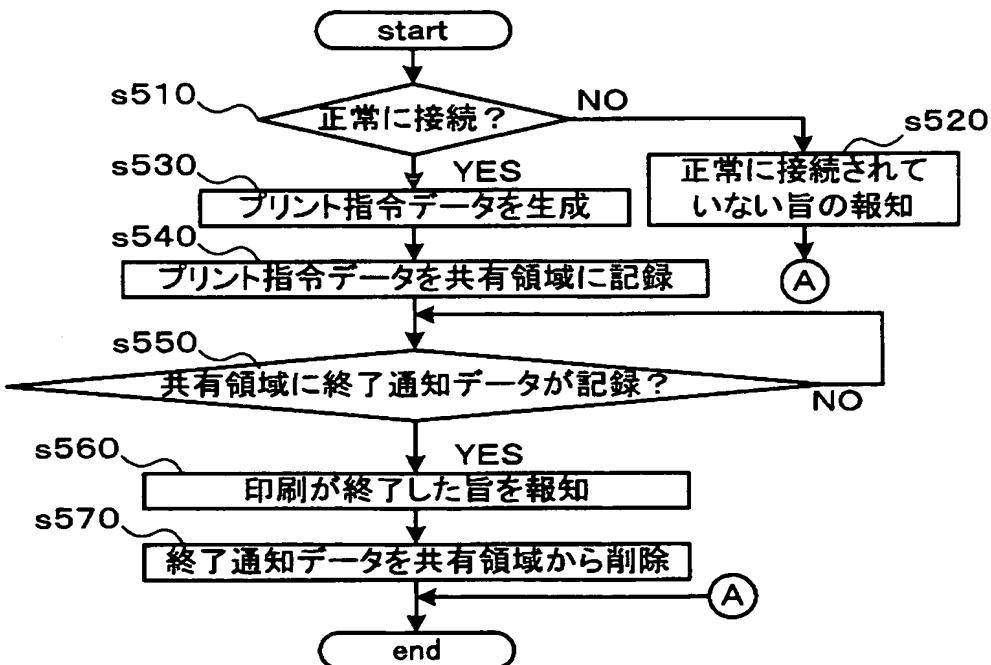
【図 5】



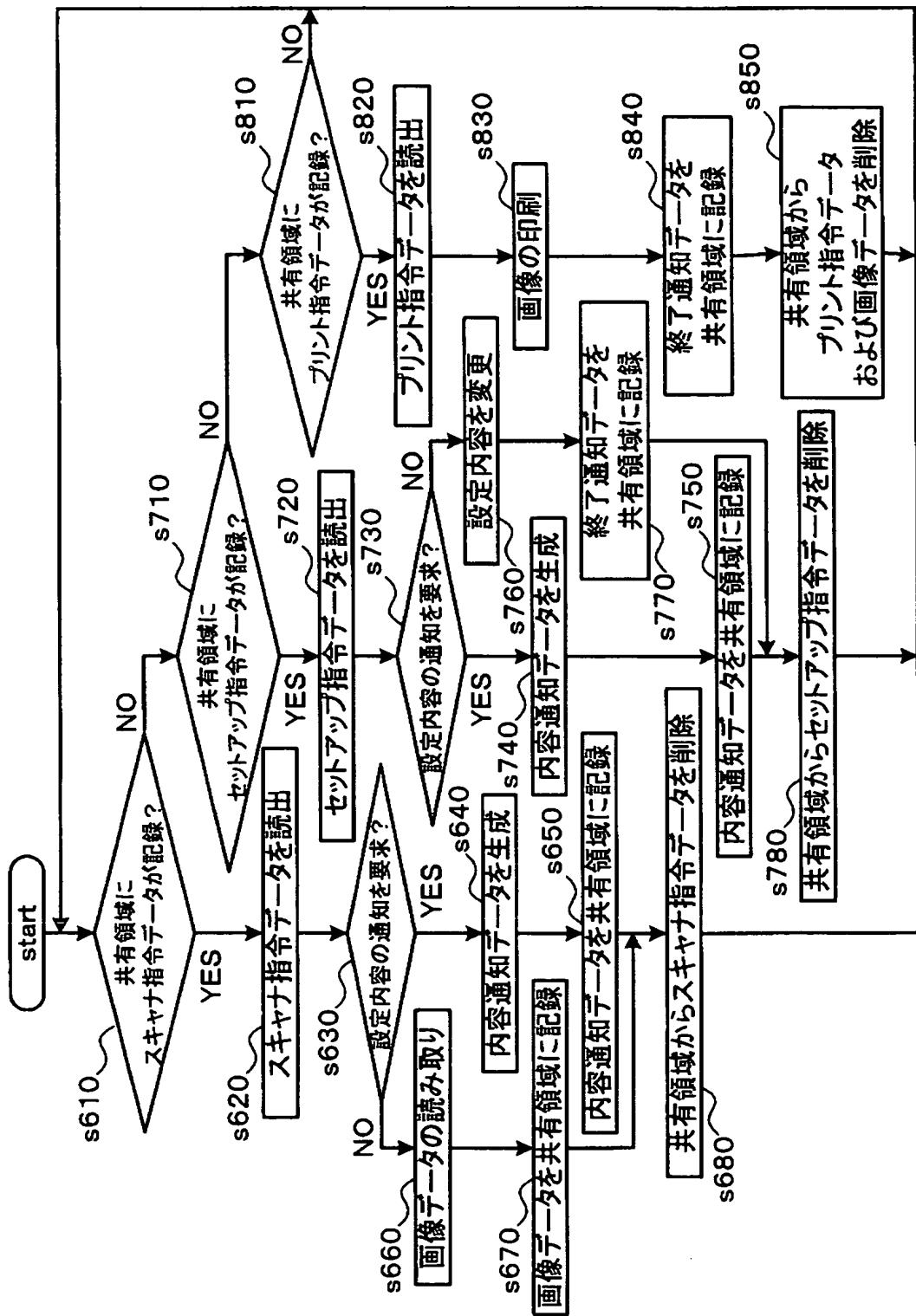
【図 6】



【図 7】



【図8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 情報処理装置の備える各機能を、デバイスドライバを介すことなく利用できるようにするための技術を提供すること。

【解決手段】 複合機は、RAMの共有領域に指令データが記録されたとき、この指令データで指令された機能を実現するための処理を実行する。ここで、指令データが記録されるRAMの共有領域は、複合機に接続されたPCが、OSに標準で備えられた機能であるファイルシステムによりアクセスできる記録領域として認識可能である。そのため、PC側では、OSを介して指令データを共有領域に記録させるだけで、複合機の動作を制御できることになり、複合機の動作を制御するために専用のデバイスドライバが必要ない。

【選択図】 なし

特願2003-092431

出願人履歴情報

識別番号 [000005267]

1. 変更年月日 1990年11月 5日
[変更理由] 住所変更
住 所 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
氏 名 ブラザー工業株式会社